

Risques zoonotiques liés aux infections de mammifères par le virus de l'influenza aviaire A(H5N1)

Introduction

L'Europe est actuellement touchée par la pire épidémie liée au virus de l'influenza aviaire hautement pathogène (HPAIV) jamais enregistrée chez les oiseaux. Le virus s'est largement répandu dans la faune sauvage, entraînant des pertes considérables dans les populations d'oiseaux sauvages et des retombées régulières dans les élevages de volailles.

De plus en plus d'infections par le virus influenza A(H5) du clade 2.3.4.4b actuellement en circulation sont enregistrées chez les mammifères, la plupart résultant de la prédation d'oiseaux infectés ou de contacts étroits avec ceux-ci. Heureusement, il n'y a pas de cas clinique humain dans l'UE à ce jour et seulement un nombre limité de cas humains dans le monde, principalement chez des personnes exposées professionnellement à des volailles infectées. Cependant, l'infection des mammifères permet au virus d'acquérir des mutations qui favorisent l'efficacité de l'infection, de la réplication et de la propagation du virus chez les mammifères.

Situation épidémiologique de l'infection par le HPAIV chez les mammifères

Depuis le début de la pandémie de HPAIV chez les oiseaux sauvages, des individus de plusieurs espèces de mammifères ont été testés positifs au HPAIV en Europe (voir <https://www.woah.org/en/disease/avian-influenza/#ui-id-2> et <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8191>). La plupart des cas ont été observés chez des espèces sauvages telles que le renard roux, la loutre d'Eurasie, le lynx, les mustélidés, le dauphin et le phoque, tandis que des cas plus rares ont été observés chez des espèces domestiques telles que le furet, le chat, le vison d'Amérique et le chien.

Bien que la plupart des rapports sur les cas d'infection par le virus HPAI A(H5N1) chez les mammifères concernent un seul ou tout au plus quelques animaux, deux événements de mortalité massive de mammifères sauvages associés à des détections du virus HPAI A(H5N1) ont été confirmés en 2022 (États-Unis) et en 2023 (Pérou), avec une possible transmission de mammifère à mammifère. Ces deux événements de mortalité massive concernaient des mammifères marins (phoques et lions de mer) vivant en étroite proximité avec des oiseaux infectés.

En octobre 2022, un foyer de HPAI A(H5N1) a été déclaré dans une exploitation intensive de visons du nord-ouest de l'Espagne. Une seule ferme hébergeant plus de 50 000 visons était impliquée. Plus récemment (depuis la mi-juillet 2023), un foyer causé par le HPAI A(H5N1) s'est déclaré chez des animaux à fourrure élevés en Finlande. Des infections chez les renards, les visons d'Amérique et les chiens viverrins ont été confirmées sur 24 exploitations (à la date du 21/08/23). Les virus identifiés appartiennent au clade 2.3.4.4b responsable de l'épidémie en cours chez les oiseaux en Europe.

L'analyse génétique suggère des introductions du virus à partir d'oiseaux sauvages se nourrissant à proximité des exploitations agricoles. Bien que cela n'ait pas été scientifiquement prouvé, les enquêtes suggèrent la possibilité d'une transmission directe du virus entre les animaux à fourrure. Des mutations génétiques indicatives d'une adaptation aux mammifères ont été trouvées. Bien qu'aucune infection

humaine n'ait été détectée, des mesures de contrôle sont mises en place pour limiter la propagation et l'exposition humaine.

En juin 2023, la Pologne a détecté de nombreux cas d'infection par le HPAIV chez les chats. Un rapport des autorités polonaises a indiqué que 30 chats domestiques et un caracal (à la date du 21/08/23), présentant des signes cliniques et de la mortalité, ont été testés positifs au virus influenza A(H5N1). Comme ces cas sont survenus dans de nombreuses régions différentes de la Pologne, chez des chats avec ou sans accès extérieur, et qu'aucun autre événement de transmission aux chats vivant à proximité de ceux infectés n'a été signalé, on peut soupçonner une origine d'infection unique. De plus, les séquences virales des chats étaient très similaires, ce qui suggère également une potentielle source d'infection commune. Les autorités polonaises mènent actuellement des enquêtes pour comprendre l'épidémie, déterminer les liens entre les cas et identifier les voies d'exposition. Les premiers rapports suggèrent que la transmission directe à partir d'oiseaux sauvages infectés n'est peut-être pas la source principale. Le virus HPAI A(H5N1) a été détecté dans un échantillon de viande de volaille crue utilisé comme aliment pour animaux. Des analyses supplémentaires sont en cours pour clarifier le rôle de cette source alimentaire. Aucune infection humaine n'a été détectée.

Quelques cas d'infections par le virus de l'influenza aviaire chez les mammifères ont également été signalés en Belgique, notamment chez les renards sauvages, les putois européens sauvages et les furets domestiques. Dans tous les cas, l'infection était probablement due à un contact étroit avec de grandes quantités de virus, que ce soit via l'ingestion de carcasses d'oiseaux infectés (renards et putois) ou via des contacts intensifs avec des volailles d'agrément infectées (furets). Des chiffres détaillés sur les cas d'influenza aviaire en Belgique peuvent être trouvés sur le site web suivant : <https://www.sciensano.be/fr/sujets-sante/influenza-aviaire/chiffres-0>. En Belgique, et par extension en Europe, aucune infection humaine n'a été détectée.

Évaluation des risques pour les mammifères

Le HPAIV continue de se propager et de se diversifier à l'échelle mondiale. Les virus actuellement en circulation dans les populations d'oiseaux en Europe sont des virus adaptés aux oiseaux, c'est-à-dire qu'ils se lient aux récepteurs aviaires, se transmettent et se répliquent mieux chez les oiseaux. Plus les contacts entre deux espèces sensibles sont proches et fréquents, plus la transmission entre ces espèces est susceptible de se produire efficacement. Cet événement, appelé infection 'spill-over', peut être facilité par l'évolution génétique rapide des virus influenza, ce qui confère au virus des propriétés de liaison accrues aux récepteurs de l'hôte non spécifique (c'est-à-dire à ceux auxquels le virus est moins adapté). Malgré l'apparition de mutations associées à une répllication accrue chez les hôtes mammifères, les virus analysés conservent une préférence pour la liaison aux récepteurs aviaires. Les infections 'spill-over' ne sont pas si courantes. Cependant, la probabilité de cet événement est actuellement plus élevée en raison de la circulation intense des virus influenza aviaires chez les oiseaux sauvages et dans les élevages de volailles dans le monde entier.

Il est connu que les félidés, les mustélidés et les phocidés sont particulièrement sensibles à l'infection par le HPAIV, la plupart des cas étant suspectés d'être le résultat de la prédation de carcasses d'oiseaux sauvages infectés.

Compte tenu des éléments précédents, le **risque d'infection des mammifères par le HPAIV** du clade 2.3.4.4b A(H5) actuellement en circulation en Europe **reste très faible**¹. Pour **certains profils à risque**, c'est-à-dire les espèces sensibles telles que les Felidae, les Mustelidae, les Phocidae et les animaux qui ont une opportunité accrue d'avoir des contacts étroits avec des oiseaux infectés (morts), tels que les renards et autres prédateurs, le risque peut être évalué comme étant **faible à modéré**.

Risque pour les humains

La transmission de la grippe aviaire des animaux aux humains reste un événement rare. En effet, malgré le grand nombre d'expositions dues aux épidémies massives de grippe aviaire chez les volailles et les oiseaux sauvages depuis 2020, aucune infection humaine symptomatique due à la grippe aviaire A(H5Nx) n'a été signalée dans les pays de l'UE. Seules des infections humaines sporadiques ont été signalées dans le monde au cours des dernières années (<https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/z-disease-list/avian-influenza/threats-and-outbreaks/situation-ah5#:~:text=Despite%20the%20high%20number%20of,reported%20from%20EU/EEA%20countries>).

Pour une évaluation des risques pour la santé publique, vous pouvez consulter les sites Web suivants:

- ECDC (<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/efsa-ecdc-eurl-ongoing-avian-influenza-outbreaks-birds-low-risk-public>)
- RAG (Groupe belge d'évaluation des risques) : <https://www.sciensano.be/fr/projets/coordination-du-groupe-devaluation-des-risques>

Recommandations

- Les félinés, les martres et autres mustélidés, les phoques et autres phocidés, ainsi que les canidés (par exemple, les renards) présentant un profil de risque élevé (c'est-à-dire un contact possible avec des oiseaux infectés) et présentant des symptômes respiratoires et/ou neurologiques, devraient être testés pour une possible infection par le virus de l'influenza (aviaire). Pour les autres mammifères, les infections par le virus influenza (aviaire) devraient être incluses dans le diagnostic différentiel.
- La viande crue (dans ce cas précis, en particulier la viande de volaille crue) devrait être évitée comme aliment pour animaux, car celle-ci peut être contaminée par le HPAIV et plusieurs autres agents pathogènes. Cependant, la viande bien cuite reste sûre. Une campagne de communication pour informer les propriétaires d'animaux de compagnie sur ces risques devrait être mise en place. Un exemple de campagne de communication similaire peut être trouvé ici : <https://www.favv-afscab.be/consommateurs/viepratique/conservation/animauxcompagniealimentscrus/>
- Les personnes en contact avec des animaux (potentiellement) infectés (animaux sauvages et animaux domestiques) devraient prendre des mesures de protection pour réduire le risque de transmission zoonotique (de l'animal à l'homme). Plus d'informations sur les risques d'infection d'autres espèces par le HPAIV et les mesures de protection recommandées sont disponibles dans le document suivant du RAG-V-EZ : [https://www.favv-](https://www.favv-afscab.be/consommateurs/viepratique/conservation/animauxcompagniealimentscrus/)

¹ Échelle allant de très faible, faible, moyen, élevé à très élevé.



[afsca.be/professionnels/productionanimale/ragvez/ documents/Zoonotic-risk-of-avian-influenza_FR_V10.pdf](https://afsca.be/professionnels/productionanimale/ragvez/documents/Zoonotic-risk-of-avian-influenza_FR_V10.pdf)

- Sensibiliser d'avantage :
 - o Communication aux centres de sauvetage de la faune sauvage, aux services de taxi pour la faune sauvage, aux bagueurs d'oiseaux et aux chasseurs concernant les mesures de biosécurité pour la manipulation/le transport/l'hébergement/les soins des oiseaux et des mammifères sauvages, concernant les risques d'infections par le virus influenza et concernant la possibilité/l'importance de surveiller l'influenza lorsque des symptômes de grippe/rhume apparaissent.
 - o Communication régulière aux médecins et aux vétérinaires concernant les risques d'infections par les virus influenza et la possibilité/l'importance de surveiller les virus influenza.
- La surveillance des virus influenza aviaires chez les oiseaux et les mammifères, y compris le partage des données de séquençage, est cruciale pour une évaluation actualisée des risques et la mise en œuvre de mesures à l'interface entre les animaux et les humains.

Ces recommandations devront être réévaluées et éventuellement adaptées en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique en Belgique